Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Abteilung des Anschar-Schwestern- und Krankenhauses zu Kiel
(Direktor: Professor Dr. Göbell)

# Erfolge der Gaumenspaltenoperation

*

## Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen medizinischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität
zu Kiel

vorgelegt von

Rupert Schönauer, Zahnarzt
zu Altona

Kiel 1926
Druck der Kieler Zeitung, G. m. b. H., Kiel

Aus der Chirurgischen Abteilung des Anschar-Schwestern- und Krankenhauses zu Kiel
(Direktor: Professor Dr. Göbell)

# Erfolge der Gaumenspaltenoperation

*

## Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen medizinischen Fakultät
der Christian-Albrechts-Universität
zu Kiel

vorgelegt von

Rupert Schönauer, Zahnarzt
zu Altona

*

Kiel 1926
Druck der Kieler Zeitung, G. m. b H., Kiel

Nr. 17
Rektoratsjahr 1926/27
Referent: Prof. Dr. Göbell
Zum Druck genehmigt:
Prof. Dr. Zimmermann
z. Zt. Dekan

Die angeborenen Gaumenspalten beruhen auf Entwicklungsstörungen in den ersten Wochen des fötalen Lebens. Das Gesicht des Fötus bildet sich durch Verschmelzung verschiedener Fortsätze, die in der ersten Anlage Spalten zwischen sich lassen. Durch uns bisher noch unbekannte Ursachen tritt manchmal diese Verschmelzung nicht ein, so daß die Spalten mehr oder minder bestehen bleiben. Oft wird als Ursache Schreck während der Schwangerschaft von dem Patienten angegeben. Nach W. F. Blades ist die Vererbung bei diesen Mißbildungen von Bedeutung, während von anderer Seite die Heredität als Ursache abgelehnt wird (Brophy, Billing).

Die erworbenen Spalten des harten und weichen Gaumens entstehen seltener durch mechanische Einwirkungen, wie Schuß, Sturz (siehe den hier operierten Fall 10) oder in die Mundhöhle geführte Stöße mit scharfen oder stumpfen Gegenständen. Einen solchen Fall beobachtete Preiswerk, bei dem ein Zahnarzt mit einem stumpfen Goldstopfer ausgeglitten und durch die Substanz des Knochens gedrungen war. Weit häufiger sind die Defekte, die durch krankhafte Prozesse hervorgerufen werden, wie sie im Gefolge von Syphilis und Tuberkulose entstehen. Die Diagnose ist leicht zu stellen, da man entweder wunde oder ulzerierende Spaltränder dabei vor sich hat. In der Therapie weichen diese in der Hauptsache nicht ab von der bei den angeborenen Spalten geübten, mit Ausnahme der luetischen Defekte, die manchmal durch eine entsprechende Spezialbehandlung schon zur Ausheilung gebracht werden können.

Die Frage der Behandlung der angeborenen, wie die der erworbenen Spaltbildung im Bereiche sowohl des harten wie auch des weichen Gaumens beschäftigt Aerzte und Zahnärzte dauernd im starken Maße. Soll man die Defekte chirurgisch, soll man sie prothetisch abdecken, in welchem Alter soll man mit der Behandlung beginnen, welche Art der Behandlung wiederum verspricht den besten Erfolg, all das sind Fragen, um die heute noch heiß gestritten wird, die aber für das Wohl der Kinder von lebenswichtiger Bedeutung sind. Mehr oder minder je nach Sitz und Größe ist die Ernährung der Säuglinge durch die Mißbildungen beeinflußt. Das Saugen an der Brustwarze, das Trinken aus der Flasche ist besonders bei den großen Spalten unmöglich, es muß Ernährung mittels Löffels stattfinden. Aber auch dieses führt in manchen Fällen noch nicht zum Ziele wegen mangelhafter Auslösung des Schluckreflexes, so daß die

Speisen oft wieder zum Munde herausfließen und die Gefahr einer Schluckpneumonie eintreten kann. Hier hilft nur eine Schlundsonde, um die Ernährung möglich zu machen.

Der prothetischen Behandlung sind von vonherein schon in bezug auf das Alter Grenzen gesetzt. Der ständig sich ändernde Kiefer der Kinder in den ersten Lebensjahren macht eine Anfertigung einer Prothese für längere Zeit unmöglich. Frühesten in einem Alter von 14—15 Jahren kann man daran denken, die Defekte mit einer Prothese zu verschließen. Daher kommt es auch, daß in den meisten Fällen schon eine chirurgische Behandlung vorhergegangen ist und die prothetische Behandlung nur noch die Aufgabe hat, den Erfolg zu verbessern. Wir haben deshalb zu unterscheiden, ob wir operierte oder unoperierte Fälle prothetisch behandeln wollen. Von den Fällen sind diejenigen, die nur eine Spaltung des harten Gaumens haben, leicht durch eine einer gewöhnlichen Zahnprothese sehr ähnlichen Plattenprothese zur vollständigen Funktion zu bringen. Bei den Spalten des weichen Gaumens dagegen sind die Verhältnisse wesentlich schwieriger und komplizierter wegen der Mitbeteiligung dieser Partie beim Sprechen und Schlucken. Das zeigt schon die große Anzahl der Autoren (Suersen, Schiltsky, Warnekros, Stoppany, Brugger u. a.) die hierfür Obturatoren konstruiert und angegeben haben.

Bei der Frage, ob prothetisch oder chirurgische Behandlung einzuleiten ist, sollte abgesehen natürlich von den Fällen, die einen Erfolg der Operation für höchst zweifelhaft erscheinen lassen oder ausschließen, das eine wichtige psychologische Moment nicht außer acht gelassen werden, daß durch das Tragen der Prothese, deren Reinigung und das tägliche Herausnehmen, der Patient stets an sein Leiden erinnert wird, während eine Operation immer natürliche Verhältnisse hinterläßt.

Mit der operativen Behandlung der Gaumenspalten hat man erst im letzten Jahrhundert begonnen, nachdem Gräfe und Roux für die Operation des weichen Gaumens, der Staphylorhaphie, und v. Langenbeck für die des harten Gaumens, der Uranoplastik, geeignete Methoden angegeben haben. Die Staphylorhaphie besteht in der Auffrischung der Spaltränder und deren Naht bei gelegentlicher Ausführung von Entspannungsschnitten parallel mit den Wundrändern. Die Uranoplastik beruht auf der teilweisen Loslösung des mucös-periostalen Ueberzuges des harten Gaumens und dessen Benutzung zur Deckung des Defektes. Nach Beobachtung am Krankenbette und an Tieren kam v. Langenbeck auf die Sätze 1. daß ausgedehnte Ablösung des Periostes auf operativem Wege die Integrität des Knochens nicht gefährdet, 2. daß das mit der Schleimhaut abgelöste Periost, sofort wieder mit der entblösten Knochenfläche in Be-

rührung gebracht, lebensfähig bleibt und unmittelbar mit dem Knochen wieder verwächst, 3. daß das in dieser Weise abgelöste Periost der Knochenbildung fähig ist, wenn es auf benachbarte Defekte transplantiert wird. Die Operation führte er folgendermaßen aus: Es wird längs des ganzen Spaltrandes beiderseits ein durch das Involukrum palati bis auf den Knochen führender Schnitt geführt (Verwundung der Spalträndер), der in einer Entfernung von 2 mm vom Rande verläuft. Dann wird vom Hamulus pterigoideus an längs der Innenseite beider Zahnreihen ein Schnitt geführt, der jederseits an der Grenze zwischen dem äußeren und mittleren Schneidezahn endet.

Dadurch wird beiderseits ein Streifen aus dem mucös-periostalen Ueberzug umschrieben, der vorn und hinten mit der Umgebung durch Brücken in Verbindung steht. Der Streifen wird nunmehr von dem Knochen stumpf abgelöst-, so daß er längs seiner ganzen Fläche vom Knochen vollkommen frei zwischen den zwei Brücken sich ausspannt (Ablösung des mucös-periostalen Ueberzuges). Die so beweglich gewordenen Streifen oder Lappen werden nun an ihren Medianflächen aneinander genäht.

Die Operation ist technisch sehr schwierig und bedarf eines eigenen Instrumentariums.

Die Nachbehandlung ist dieselbe wie bei der Staphylorhaphie. Die ersten Nähte werden am vierten bis sechsten, die letzten am achten bis zehnten Tage entfernt. Die Heilung erfolgt sehr schnell, wenn nicht die Spalträndер sehr weit voneinander entfernt waren und ein Durchreißen der Nähte verursachen durch auftretende starke Spannung.

Diese Operation nach v. Langenbeck wird auch heute noch allgemein geübt. Alle anderen Arten modifizieren sie in dieser oder jener Richtung. Wie auch an Hand der nachfolgenden Fälle sich erweist, ist das beste Alter für die Operation das 3. bzw. 4. bis 6. Lebensjahr. In dem Bestreben, nun die Operation zur Vermeidung der Bildung von Sprachfehlern und der Ernährungsstörungen möglichst früh auszuführen, hat Brophy eine Methode angegeben, die von Kärger modifiziert worden ist. Aber auch diese Methode fußt auf dem v. Langenbeck'schen Verfahren. Er macht die Ablösung des mucös-periostalen Ueberzuges des harten Gaumens am Innerande der Spalten und nicht wie v. Langenbeck von Seitenschnitten entlang den Zahnreihen her. Der beste Termin für diese Operation ist das Alter von drei Wochen. Er nähert zuerst die noch beweglichen Bindegewebsknochen der Oberkiefer durch Druck, frischt sie an den Berührungsstellen an und befestigt sie durch ein Drahtgefüge, das er durch die Kiefer hindurch über Bleiplatten führt und zusammenknotet. Die Kinder können gleich nach diesem Akt ambulant behandelt und gleich mit Saugpfropfen ernährt wer-

den. Nach 6 Wochen ist der Oberkiefer knöchern zusammengeheilt, die Drähte werden entfernt. Die Naht des weichen Gaumens wird nur bei kräftigen Kindern sogleich vorgenommen. Erst dann wird die Lippenspalte vernäht. Bei schwächlichen Kindern wird die Naht des Gaumens bis zu einem Alter von ¾ bis 1 Jahr verschoben, die Lippenspalte dann vorher vernäht. Kaerger legt besonderen Wert darauf, eine Verletzung der Oberkieferhöhlen und der Zahnkeime zu vermeiden, wobei ihm eine nach eigenen Angaben hergestellte Kiefernadel unterstützt, die eine wesentliche Verbesserung des Brophy'schen Originalinstrumentariums darstellen soll. Kaerger führt nicht die von Brophy geübte Abtrennung und Verschiebung der Alveolarfortsätze aus, so daß seine Operation weniger blutig und keine Infektion im Gefolge hat.

Meine Einwände gegen das Verfahren von Brophy decken sich mit denen von Stahl, der folgende Einwände geltend macht: „Durch das unblutige Zusammenpressen der Alveolarfortsätze kommt es zu einer Drehung um die sagittale Achse, worauf Helbing wiederholt hingewiesen hat, ganz besonders, wenn die Gaumenplatten steil gestellt sind. Die Folge ist ein querverengter hoher Gaumen. Welche Folge dies später für die Entwicklung des Bisses hat, ist anderweitig ausgeführt worden. Weiter kommt noch die Gefahr hinzu, daß beim Anlegen der Drahtnähte Zahnkeime zerstört werden können, eine Gefahr, auf die besonders Braun hinweist. Die Drahtnähte mit den Bleiplatten müssen nach der Vorschrift Brophys 4 bis 6 Wochen liegen bleiben. Hinter diesen Fremdkörpern setzen sich auch bei guter Mundpflege leicht Speisereste fest, deren Zersetzung zu Magen und Darmerkrankungen der dagegen doch recht empfindlichen Säuglinge führt. Weiter ist die Infektionsgefahr der Knochenwunde eine recht große. Ulrich verlor von 14 nach Brophy operierten Fällen 4 an Sepsis. Kaerger, der 56 Fälle der Bier'schen Klinik nach dieser Methode operierte, hat dagegen eine Infektion nicht erlebt.

Von diesen Einwänden kommt dem Vorwurf der Erzeugung eines querverengten Kiefers wohl die wenigste Bedeutung zu, denn derartige Störungen können durch eine entsprechend orthodontische Behandlung behoben werden; die Kosten, die dadurch entstehen, sind jedoch sehr hohe. Ich erwähne hier noch ausdrücklich, daß Brophy angibt, daß er bei der Nachuntersuchung seiner Fälle, bei denen die Operation bis zu 15 Jahren zurücklag, völlig normale Verhältnisse gefunden habe. Dagegen berichtet Sébileau über Kieferatrophie im Anschluß an die Brophy-Methode. Die Gaumenfortsätze erleiden eine Drehung um die sagittale Achse; der sich gut entwickelnde Unterkiefer führt zu starker Progenie mit Luxationsstellung im Kiefer-

gelenk. Es wäre von großem Interesse und auch von hoher theoretischer Bedeutung für unsere Anschauung über die Kieferentwicklung und Formung des Alveolarbogens, wenn diese Angaben Brophys an einem größeren Material nachgeprüft würden. Erwähnt sei noch, daß Drachter die Möglichkeit leugnet, auf unblutigem Wege die Annäherung der Spalträndern erreichen zu können. Im allgemeinen hat das Brophy-Verfahren in Deutschland wohl nur wenige Anhänger gefunden. In England und Amerika wird es viel angewandt."

Ich komme nunmehr zur Besprechung der einzelnen Fälle. Die Krankengeschichten lasse ich am Schluß folgen und beschränke mich hier nur auf noch notwendige allgemeinen Erläuterungen. Da möchte ich erstmal darauf hinweisen, daß die gesamten Fälle mit ein paar Ausnahmen Kinder der ärmeren und ärmsten Bevölkerung sind. Diese Feststellung ist wichtig, wenn man die Ergebnisse dieser Arbeit mit denen anderer vergleicht, da allein schon der Ernährungszustand der einzelnen Fälle für den Erfolg ausschlaggebend sein kann. So schließt z. B. Stahl sämtliche Fälle, die in die Kriegsjahre fallen, bei Berechnung seiner Prozentzahlen aus. Aber weiterhin spielen die häuslichen Verhältnisse, insbesondere die Intelligenz und Energie der Patienten oder ihrer Angehörigen eine gewaltige Rolle beim endgültigen Erfolg mit. Ist doch ein Fall beschrieben worden, bei dem ein jüngerer gänzlich gesunder und normaler Junge dieselbe näselnde und schlechte Aussprache hatte, wie sein 2 Jahre älterer Bruder mit einer nichtoperierten oder behandelten Gaumenspalte. Die Eltern hatten den jüngeren stets mit dem älteren zusammen spielen lassen, mit fremden Kindern kamen sie höchst selten zusammen. Man sieht hieran schon, welche Auswüchse die Unachtsamkeit der Eltern zeitigen kann. Weiterhin fällt auch die bei diesen Patienten oder ihren Eltern vorkommende Zweisprachigkeit, Hoch- und Plattdeutsch, unbedingt behindernd ins Gewicht. Die Kinder lernen die einzelnen Worte nie klar und richtig auszusprechen. Die Eltern haben durch die Not der Zeiten auch nicht viel Zeit, sich mit ihren Kindern zu beschäftigen. Mit andern Kindern mögen diese erkrankten Kinder auch nicht gerne zusammen sein, weil sie leicht gehänselt oder nicht für voll gerechnet werden.

Ferner ist die wirtschaftliche Lage mit ausschlaggebend für den Erfolg. Die fast durchweg dringend notwendigen Sprachkurse können und werden einfach aus finanziellen Gründen nicht genommen oder durchgeführt, so daß die Patienten stets auf sich selbst angewiesen sind. Das Gleiche gilt von der oft recht notwendigen orthodontischen Behandlung und dem Ersatz fehlender Zähne. Streuben sich doch auch die Krankenkassen, derartige Leistungen zu honorieren, da sie die Notwen-

digkeit durchweg nicht anerkennen. Auch hier ist der Patient auf seine eigene finanzielle Kraft angewiesen, und die reicht meistens nicht dazu aus. Vielfach besuchen die Kinder die Volksschulen oder die Dorfschulen, woselbst die Lehrer selten Zeit haben werden, angesichts der oft sehr großen Zahl ihrer Schüler, sich mit diesen stets etwas schwierigen Kindern besonders abzugeben.

Die Sichtung der Fälle verursachte mancherlei Schwierigkeiten, war doch nur ein geringer Teil ortsansässig. Zur Untersuchung haben mehrere eine längere Bahnfahrt nicht gescheut. Sämtliche 28 Fälle, deren Anschrift bekannt oder ermittelt wurde, haben sich den Nachforschungen nicht entzogen. Von den restlichen 8 Fällen konnte die Anschrift nicht ermittelt werden. Der Fragebogen, der an die Patienten entsandt wurde, die nicht zur Untersuchung persönlich erscheinen konnten, enthielt folgende Fragen:

1. Ist das Kind schon an der Gaumenspalte operiert?
2. Hat sonst eine Behandlung anderer Art stattgefunden?
3. Ist die Gaumenspalte groß oder klein?
4. Tritt Speise oder Trank beim Essen in die Nasenhöhle?
5. Ist die Sprache: a) klar verständlich? b) undeutlich? c) macht sie dem Kinde Beschwerden?
6. Sind Sprachübungen gemacht worden?
7. Welche Schule wurde besucht?
8. Name und Wohnung des Lehrers?

Die Beantwortung der Fragen ist teilweise ausgiebig, teils kurz und bündig erfolgt.

Zur Untersuchung waren im ganzen 16 Patienten erschienen, von denen ich 7 Fälle als geheilt, 8 Fälle als gebessert und nur einen Fall als ungeheilt ansprechen konnte.

Von diesen hatten 14 Spaltung des harten und weichen Gaumens, einer (geheilt) nur Spaltung des harten Gaumens, einer (gebessert) nur Spaltung des weichen Gaumens.

Den Fragebogen haben insgesamt 12 Patienten beantwortet, von denen 4 Fälle geheilt, 5 Fälle gebessert und 3 Fälle ungeheilt waren.

Von diesen hatten 9 Spaltung des harten und weichen Gaumens, einer (ungeheilt) nur Spaltung des weichen Gaumens, zwei (geheilt) Spaltung des harten Gaumens.

Von den 8 nichterreichten Patienten hatten 7 Spaltung des harten und weichen Gaumens (davon 6 geheilt und einer gebessert), einer nur Spaltung des weichen Gaumens (gebessert).

Beide Todesfälle hatten eine vollkommene Spaltung des harten und weichen Gaumens.

Von den sich somit ergebenden 32 Fällen mit Spaltung des harten und weichen Gaumens sind 14 geheilt, 13 gebessert, 3 ungeheilt und 2 tot.

Die 3 Fälle mit Spaltung des harten Gaumens sind sämtlich geheilt.

Von den 3 Fällen mit Spaltung des weichen Gaumens sind 2 gebessert und 1 ungeheilt.

Wir haben also bei den insgesamt 17 geheilten Fällen 3 Fälle mit Spaltung nur des harten Gaumens - bei 15 gebesserten nur 2 mit Spaltung des weichen Gaumens - und bei den 4 ungeheilten Fällen einen mit Spaltung des weichen Gaumens.

Unter die 12 per primam geheilten Fälle gehören 2 mit Spaltung nur des harten Gaumens. Die restlichen 5 geheilten Fälle sind mehrfach operiert worden. Für diese Fälle genaue Zahlen der stattgefundenen Operationen anzugeben, ist leider nicht möglich, da sie hier nicht sämtlich vorher operiert worden sind, und in den Anamnesen vielfach keine genauen Daten angegeben sind.

Unter die 10 (100 Proz.) Fälle, die im Alter bis zu 2 Jahren operiert wurden, fallen als geheilt 4 (40 Proz.) Fälle, darunter 1 (10 Proz.) Fall mit Spaltung nur des harten Gaumens — als gebessert 4 (40 Proz.) Fälle, darunter 1 (10 Proz.) Fall mit Spaltung des weichen Gaumens — als tot die 2 (20 Proz.) Todesfälle.

Die Zahl der Todesfälle von 20 Proz. ist erschreckend hoch und gibt zu starken Bedenken Anlaß, die Operation schon in diesem Alter auszuführen in Berücksichtigung der Tatsache, daß bei allen später operierten Fällen kein Todesfall eingetreten ist.

Unter die 21 (100 Proz.) im 3. bis 6. Lebensjahr operierten Fälle fallen als geheilt 10 (48 Proz.) Fälle, darunter 1 (4,8 Proz.) Fall mit Spaltung nur des harten Gaumens — als gebessert 7 (33,3 Proz.) Fälle, darunter 1 (4,8 Proz.) Fall mit Spaltung nur des weichen Gaumens — und als ungeheilt 4 (18,7 Proz.) Fälle, darunter 1 (4,7 Proz.) Fall mit Spaltung nur des weichen Gaumens.

Unter die 6 (100 Proz.) im 7. bis 14. Lebensjahr operierten Fälle fallen als geheilt 3 (50 Proz.) Fälle, darunter 1 (16,6 Proz.) Fall mit Spaltung nur des harten Gaumens und als gebessert ebenfalls 3 (50 Proz.) Fälle.

Der eine im 16. Lebensjahr operierte Fall ist gebessert worden.

Für die Operation der Spalten des harten und des weichen Gaumens ergeben sich also nach obigem folgende Prozentzahlen:

| | bis 2 J. | 3—6 J. | 7—14 J. | über 14 J. |
|---|---|---|---|---|
| geheilt | 30% | 43,2% | 33,4% | — |
| bebessert | 30% | 28,5% | 50% | 100% |
| ungeheilt | — | 14% | — | — |
| gestorben | 20% | — | — | — |
| zusammen | 80% | 85,7% | 83,4% | 100% |

Die Prozentzahl über 14 Jahre ist natürlich unmaßgeblich, da keine Vergleichsfälle vorhanden sind.

Die gebesserten und ungeheilten Fälle können sämtlich einer nochmaligen Operation unterzogen werden. Es ist kein Fall darunter, bei dem eine eventuelle nochmalige Operation unmöglich wäre.

Hierdurch würden sich die Prozentzahlen natürlich wesentlich ändern, da besonders unter den gebesserten Fällen Fälle aufgeführt sind, die nach einem leichten operativen Eingriff zu den geheilten gerechnet werden könnten.

Zur besonderen Uebersicht gebe ich die einzelnen Fälle nach ihrem Lebensalter geordnet tabellarisch wieder mit den auf die Gesamtheit der Fälle berechneten Prozentzahlen.

| Jahre | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 16 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a. Geheilte Fälle | | | | | | | | | | | | | | zus. | |
| b. Untersuchte | | 3 | 1 | | | 2 | 1 | | | | | | | 7 | |
| c. Anfrage | | | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | | | | 4 | |
| 1. Unbek. verz. | 1 | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | 1 | | 6 | |
| zusammen | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | | 1 | | | 1 | | 17 | 44,7 % |

**2. Gebesserte Fälle**

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a. Untersuchte | | 3 | | 1 | 1 | 2 | | 1 | | | | | 8 | 8 | |
| b. Anfrage | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | 5 | |
| c. Unbek. verz. | | | | 2 | | | | | | | | | | 2 | |
| zusammen | | 4 | 1 | 3 | 1 | 2 | | 1 | | 1 | 1 | | 9 | 15 | 39,5 % |

**3. Ungeheilte Fälle**

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a. Untersuchte | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | |
| b. Anfrage | | | | 1 | 2 | | | | | | | | | 3 | |
| zusammen | | | 1 | 1 | 2 | | | | | | | | | 4 | 10,5 % |
| 4. Todesfälle | | 2 | | | | | | | | | | | | 2 | 5,3 % |
| 1-4 zusammen | 1 | 9 | 4 | 6 | 5 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 38 | 100 % |

| Heilung pp | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 10 | zus. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a. Untersuchte | | 3 | 1 | | | 1 | | 5 | 13,1 % |
| b. Anfrage | | | 1 | | 1 | | 1 | 3 | 8,0 % |
| c. Unbek. verz. | 1 | | | 2 | 1 | | | 4 | 10,5 % |
| zusammen | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 12 | 31,6 % |

Zum Vergleich habe ich hier die Fälle geordnet nach hartem, hartem und weichem und weichem Gaumen in den einzelnen Jahresklassen noch einmal aufgeführt.

| Klasse | I | | | II | | III |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Jahre | 2 | 5 | 10 | 2 | 4 | 5 |
| Harter Gaumen | 1 | 1 | 1 | | | |
| Harter und weicher | 2 | 1 | | 3 | 2 | 1 |
| Weicher Gaumen | | | | 1 | 1 | 1 |
| zusammen | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 |

Wir ersehen hieraus, daß die im 3. bis 6. Lebensjahr operierten Fälle die beste Heilungsziffer aufweisen, ein Alter, das auch anderweitig durchaus als das beste anzusehen ist (Helbing). Die Frühoperationen sollten schon in anbetracht der hohen Mortalität auf das 3. bis 6. Lebensjahr verschoben werden, da es sehr wohl möglich ist, durch entsprechende Anweisungen zur Ernährung die Kinder gesund und kräftig zu erhalten. Sie sind auf jeden Fall in einem Alter von 4 bis 6 Jahren kräftiger und widerstandsfähiger gegen die immerhin schweren Eingriffe der Operation, als in ihren beiden ersten Lebensjahren.

Auch dürfte es von großem Vorteil sein, wenn vor der Operation schon zahnärztliche Behandlung stattgefunden hat (Rosenthal). Eine schon bei dem Milchgebiß einsetzende sehr wohl mögliche Regulierung der fast stets unregelmäßig durchgebrochenen Zähne würde für die nachkommenden bleibenden Zähne sehr von Vorteil sein, ganz abgesehen von einer dadurch schon erreichbaren besseren Operationsmöglichkeit. Die Behandlung müßte natürlich stets in Uebereinstimmung mit dem Chirurgen erfolgen, um für diesen die bestmöglichsten Grundlagen für die Operation zu schaffen.

Wesentlich ist auch die Erhaltung der Milchzähne und das Vermeiden vorzeitiger Extraktionen, da jede Extraktion schon eine weitere Deformation des Kiefers zudem durch die Gaumenspalte schon gegebenen hervorruft. Eine schon vor der Operation erreichte, zum mindesten vorbereitete richtige Artikulation, würde für den Erfolg der Operation weitgehend von Einfluß sein.

Gleichzeitig bedeutet eine solche zahnärztliche Behandlung einen wesentlichen Faktor in der Erziehung der Kinder. Die Kinder würden begreifen, daß man ihnen helfen will, sie würden von selbst an dem Erfolg mitarbeiten, würden sich an die ärztliche Umgebung gewöhnen und somit psychisch auch wesentlich gehoben werden. Weitgehend von Vorteil wäre diese

Vorbehandlung schon für die zahnärztliche Weiterbehandlung post operationem, denn allein mit dem chirurgischen Eingriff ist dem Patienten nicht geholfen. Die Regulierung der Zähne muß durchgeführt werden, um eine einwandfreie Artikulation zu ermöglichen, der baldige Ersatz fehlender Zähne muß erfolgen, um den Patienten von diesen die Sprachbildung besonders beeinflussenden Hindernissen zu befreien. Erst dann kann ein Sprachkursus vollen Erfolg haben, wenn auf jede mögliche Art und Weise die best erreichbaren Vorbedingungen zur Sprachbildung geschaffen sind. Ein zu enger Oberkiefer hindert die Beweglichkeit der Zunge. Bei fast allen Gaumenspalten finden wir teils einseitig, teils beiderseits vom ersten Prämolaren ab bis zum 2. Molaren die Zähne in einem palatinal gekrümmten Bogen stehen. Dieser Bogen läßt sich, ohne den durch die Operation herbeigeführten Verschluß zu gefährden, durch orthodontische Maßnahmen sehr gut buckelabwwärts dehnen und einartikulieren, so daß hierdurch die Zunge schon wesentlich mehr Spielraum erhält. Wie weit solche orthodontische Behandlung von Erfolg gekrönt sein kann, möge ein Fall aus meiner Praxis beweisen, bei dem ich in nur halbjährlicher Behandlung einen linken oberen Eckzahn an seinen richtigen normalen Platz gebracht habe, der palatinal über einen halben Zentimeter vom Alveolarrand entfernt gewachsen war. Da diese Regulierung nur einseitig vorgenommen worden ist, d. h. ohne Druck von der anderen Seite des Gaumens auszuüben, wäre dasselbe auch bei einem Patienten mit operierter Gaumenspalte durchaus durchzuführen gewesen.

Weiterhin übt die durch den Oberkiefer eingeengte Zunge einen ziemlich starken Druck auf die Zähne des Unterkiefers aus, so daß wir oft Progenie finden, deren Behandlung für die Sprachbildung von großem Vorteil ist.

Folgende vergleichende Heilungsziffern standen mir zur Verfügung. Es erreichten eine Heilung:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Kappeler | bei | 82 | Fällen | von | 86,5 % |
| Monnier | „ | 90 | „ | „ | 72,5 % |
| Ranzi und Sultan | „ | 101 | „ | „ | 69,5 % |
| Dobberka, Klinik Bergmann | „ | 70 | „ | „ | 67,0 % |
| Kassel, Klinik Mikulisz | „ | 40 | „ | „ | 62,5 % |
| Dreher, Klinik Bergmann-Bier | „ | 110 | „ | „ | 60,9 % |
| Stahl | „ | 63 | „ | „ | 58,7 % |
| Anscharhaus Kiel | „ | 38 | „ | „ | 44,7 % |

Diese nackten Zahlen allein vermögen aber kein klares Bild über die Heilerfolge, wie schon oben angedeutet, ergeben. Die Untersuchungsmethoden sind sehr verschieden, insbesondere ist für die Frage, wann ein Fall als geheilt, wann nicht anzu-

sprechen ist, kein einheitlicher Modus vorhanden. Ich habe als geheilt diejenigen Fälle angesprochen, bei denen die operativen Möglichkeiten erschöpft und die Ergebnisse zufriedenstellend waren. Bei meinen Prozentzahlen sind nur die 38 Fälle berücksichtigt, die nach v. Langenbeck operiert worden sind. Die beiden nach Brophy operierten Fälle kamen ad exitum.

Ich lasse nunmehr die einzelnen Krankenberichte folgen. Die speziellen Ergebnisse sind bei jedem Krankenbericht angefügt.

## I. Geheilte Fälle.

**Fall 1.** Patientin: Kind L. N., 9 Jahre alt.

Anamnese: Großmutter väterlicherseits hat eine Gaumenspalte gehabt, sonst Familie gesund. Pat. war nie krank, wurde im Alter von 2 Jahren hier wegen Gaumenspalte operiert.

Status: Mittelkräftiges Kind in gutem Ernährungszustand. Am harten und weichen Gaumen befinden sich Narben, herrührend von einer Gaumenspaltenoperation nach v. Langenbeck, gut verheilt. Zähne sind durchweg kariös und stehen unregelmäßig.

Erfolg der Operation: Die Sprache ist durchaus gut und verständlich. (Sprachunterricht hat nicht stattgefunden, doch haben die Eltern auf gute Aussprache ständig geachtet.

Weitere Therapie: Behandlung der kariösen Zähne, später orthodontische Behandlung. Fernerhin strenges Achten auf gute Aussprache.

**Fall 2.** Patientin: Kind J. T. 12 Jahre alt.

Anamnese: Das Kind hatte seit Geburt eine Gaumenspalte ohne Hasenscharte. Im Alter von 2 Jahren wurde sie hier daran operiert.

Status: Mittelkräftiges Kind. Am Gaumen sieht man gut verheilte Operationsnarben. Die Zähne des Oberkiefers stehen sehr unregelmäßig.

Erfolg der Operation: Die Sprache ist nicht immer verständlich. Sprachübungen haben nicht stattgefunden. In der Schule kommt das Kind gut mit.

Weitere Therapie: Orthodontische Behandlung. Sprachübungen.

**Fall 3.** Patient: H. P. 13 Jahre alt.

Anamnese: Von Geburt an bestand bei dem Kinde ein Wolfsrachen. Mit 2 Jahren wurde es hier deswegen operiert nach v. Langenbeck.

Status: Mittelkräftiges Kind. Am Gaumen Narben von der Operation. Die Zähne des Oberkiefers stehen sehr unregelmäßig.

Erfolg der Operation: Die Aussprache ist gut, nur selten schwer verständlich. Sprachunterricht hat nicht stattgefunden.
Weitere Therapie: Orthodontische Behandlung.

**Fall 4.** Patientin: H. K. 3 Jahre alt.

Anamnese: An der Lippe befindet sich die Narbe einer linksseitigen Hasenscharte. Die Lippe ist an und für sich gut gebildet, nur springt aufwärts das Lippenrot stärker vor als an den übrigen Stellen. Dadurch wird die Schönheit der Lippe beeinträchtigt. Der Prozessus alveolaris ist nicht gespalten gewesen. Die Zähne stehen infolgedessen in normaler Stellung und sind gut entwickelt. Der Gaumen ist im Bereich des harten und weichen Gaumens median gespalten. Die Spalte reicht nach vorn bis 2 cm von der hinteren Wand des Prozessus alveolaris. Sie ist am Uebergang des harten in den weichen Gaumen 2 bis 3 cm breit und nimmt im Bereich des weichen Gaumens nach hinten noch zu. Man kann in beide Nasenhöhlen sehen. Die Tonsillen sind nicht vergrößert. Beide Uvulahälften kontrahieren sich gut beim Phonieren.

Die Operation wurde in Narkose (Billroth'sches Gemisch) ausgeführt. Durch seitliche Schnitte beiderseits wird der weiche Gaumen mobilisiert und die dabei entstehende Blutung durch Tamponade gestillt. Die Incision ist soweit ausgeführt, daß der ganze weiche Gaumen gut zusammenliegt. In der 2. Operation werden die Ränder des weichen Gaumens breit und in gänzlicher Ausdehnung bis zum Zäpfchen angefrischt und alsdann durch Seideneinzelnähte vernäht.

Der Fall wurde zurzeit der Untersuchung operiert. Die Nähte haben sämtlich gehalten, so daß die Pat. als geheilt entlassen werden konnte.

**Fall 5.** Patient: K. W. B. 10 Jahre alt.

Anamnese: Die Hasenscharte und Gaumenspalte war zunächst doppelseitig, das Zäpfchen gespalten. Das Kind wurde mit 3 Wochen in Berlin operiert, dann wieder nach 10 Wochen und dann wieder nach 2 Jahren. Im Alter von 7 Jahren wurde es hier nach v. Langenbeck operiert. Das Kind ist immer etwas zart gewesen, hatte einmal Keuchhusten, sonst keine besonderen Krankheiten. Seit Ostern 22 geht es zur Schule und kann gut mitkommen. In der Familie sind keine Deformitäten sonst vorgekommen. Die Mutter meint, die Gaumenspalte auf starken Schreck während der Schwangerschaft (Tod ihres Mannes während des Krieges) zurückführen zu können.

Status: Mittelkräftiges Kind. Am harten und weichen Gaumen und Uvula sind Operationsnarben, gut verheilt. Die Zähne des Oberkiefers stehen sehr unregelmäßig, die Regulierung ist

durch eine Prothese eingeleitet, jedoch nicht weiter geführt, wegen Tod des behandelnden Zahnarztes.

Erfolg der Operation: Mit der Aussprache kann man zufrieden sein. Sprachunterricht hat nicht stattgefunden.

Weitere Therapie: Weitere orthodontische Behandlung. Sprachübungen.

**Fall 6.** Patient: Kind G. B. 11 Jahre alt.

Anamnese: Ueber die Anamnese können keine weiteren Angaben gemacht werden.

Status: Kräftiges Kind in gutem Ernährungszustand. Am harten Gaumen befinden sich verschiedene Narben von mehreren Operationen, gut verheilt. Im Oberkiefer stehen nur einige Backenzähne. Von der Nase ziehen mehrere Narben zur Oberlippe von einer Hasenschartenoperation und Nasen und Oberlippenplastik. Der weiche Gaumen ist weit geöffnet, das Zäpfchen fehlt.

Erfolg der Operation: Die Aussprache ist sehr schwer verständlich. Das Kind schreit förmlich beim Sprechen. In Anbetracht der äußerst schwierigen Verhältnisse bei der Operation ist der Befund aber doch als gut anzusprechen.

Weitere Therapie: Sprachübungen, später orthodontische Behandlung. Verschluß des weichen Gaumens durch einen Obturator.

**Fall 7.** Patient: Kind H. H. B. 12 Jahre alt.

Anamnese: Das Kind wurde geboren mit vollständiger rechtsseitiger Hasenscharte und vollkommener medianen Gaumenspalte. Mit 9 Wochen wurde die Hasenscharte mit gutem Erfolg hier operiert. Mit 3, 4 und 5 Jahren wurde es operiert an der Gaumenspalte ohne Erfolg, der erst bei der letzten Operation im Alter von 6 Jahren erreicht wurde.

Status: Kräftiger Junge in gutem Ernährungszustand. An der Lippe sieht man Narben von der Hasenschartenoperation, ebenso am harten und weichen Gaumen und der Uvula von der Gaumenspaltenoperation herrührend. Vom Vestibulum oris zur Nasenhöhle zieht sich ein mit einer Sonde passierbarer Kanal, herrührend von einer Zahnextraktion. Die Zahnstellung des Oberkiefers ist unregelmäßig die des Unterkiefers normal.

Erfolg der Operation: Die Sprache ist durchaus gut und verständlich. Sprachunterricht hat nicht stattgefunden.

Weitere Therapie: Verschluß des Kanals und orthodontische Behandlung.

**Fall 8. Patientin:** Kind L. H. 14 Jahre alt.

Anamnese: Seit Geburt bestand ein Wolfsrachen, der mit 3 Jahren nach v. Langenbeck operiert wurde. Pat. wurde damals als in Heilung begriffen entlassen, die Nähte hätten per primam gehalten. Pat. sollte sich wieder vorstellen, hatte sich aber nicht wieder sehen lassen und ist auch zur Nachuntersuchung nicht erschienen.

Status nach dem Fragebogen: Die Gaumenspalte ist gut verheilt, nur das Zäpfchen wäre etwas kürzer.

Erfolg der Operation nach dem Fragebogen: Die Sprache ist ziemlich verständlich, Beschwerden beim Sprechen sind nicht vorhanden, nur konnte sie im Lyzeum die fremden Sprachen nicht gut aussprechen. Sprachübungen sind nicht gemacht worden.

**Fall 9.** Patient: J. C. 6 Jahre alt.

Anamnese: Von Geburt an war eine vollkommene Gaumenspalte vorhanden. Zuerst wurde der harte Gaumen vereinigt, einige Zeit später der weiche Gaumen mitsamt Uvula. Pat. wurde als gut geheilt entlassen.

Erfolg nach dem Fragebogen: Die Sprache ist gut verständlich. Sprachunterricht hat nicht stattgefunden.

**Fall 10.** Patient: W. T. 15 Jahre alt.

Anamnese: Es handelt sich um eine traumatische Gaumenspalte. Im Alter von 9 Jahren verunglückte der Knabe, als er von einem Lastwagen heruntersprang. Er fiel mit dem Kopf zwischen die Räder und wurde angefahren. Der damalige Befung besagt folgendes: Gesichtsschädel erscheint von vorn nach hinten plattgedrückt. Zwischen Nasenwurzel und linker Orbita findet sich eine 10 Pfennigstück große klaffende Wunde, die beim ersten Anblick in die Stirnhöhle zu führen scheint. Die Stirnhöhle ist jedoch tatsächlich nicht eröffnet, dagegen sind die Siebbeinzellen weitgehend zertrümmert. Das Nasenbein ist vollkommen eingedrückt. Der harte Gaumen ist in der Mitte breitklaffend gespalten, genau wie bei einem Wolfsrachen. Der Unterkiefer ist mehrfach frakturiert. Im Oberkiefer sind die mittleren Schneidezähne etwas auseinander gedrängt. Er wurde dann mehrfach operiert, 1 Jahr später dann noch einmal an der Gaumenspalte mit Erfolg.

Erfolg der Operation nach dem Fragebogen: Die operierte Gaumenspalte ist völlig geschlossen, die Sprache ist klar verständlich.

**Fall 11.** Patientin: E. St. 9 Jahre alt.

Anamnese: Die Familie ist gesund. Kind wurde mit Hasenscharte und Gaumenspalte geboren. Die Hasenscharte

wurde im Alter von 1 Tag operiert, die Gaumenspalte im Alter von 5 Jahren zweimal. Sie wurde als geheilt entlassen.

Status nach dem Fragebogen: Die Gaumenspalte ist völlig verheilt. Pat. ist zufrieden. Im Oberkiefer ist bis jetzt nur 6 3 / 6 des bleibenden Gebisses durchgebrochen, sonst ist Zahnstellung außer den fehlenden Frontzähnen regelmäßig.

Erfolg der Operation nach dem Fragebogen: Die Sprache ist klar verständlich, klingt aber etwas nasal. Sprachübungen sind nicht gemacht worden. Weitere Therapie: Zum kosmetischen Ausgleich der Oberlippe soll bald eine Prothese eingesetzt werden.

**Fall 12.** Patientin: A. S., 17 Jahre alt.

Anamnese: Der harte, wie der weiche Gaumen sind gespalten. Der Spalt ist 2 cm breit. Die Operation fand im Alter von ¾ Jahren statt nach v. Langenbeck. Pat. wurde als geheilt entlassen.

**Fall 13.** Patient: F. G., 17 Jahre alt.

Anamnese: Die vorhandene vollständige Gaumenspalte wurde zuerst im Alter von 7 Monaten mit nur teilweisem Erfolg operiert, im Alter von 3¾ Jahren nochmalige Operation in mehrfachen Stadien. Pat. wurde als geheilt entlassen.

**Fall 14.** Patientin: Ch. P., 7 Jahre alt.

Anamnese: Familie ist gesund. Pat. hat seit Geburt einen Wolfsrachen, war sonst nie krank. Mit 4 Jahren wurde sie hieran operiert.

Erfolg der Operation: Heilung per primam.

**Fall 15.** Patientin: G. S., 11 Jahre alt.

Anamnese: Seit Geburt hat das Kind eine Gaumenspalte. Der behandelnde Arzt hat den Eltern empfohlen, das Kind später vor Eintritt in die Schule operieren zu lassen. Im Alter von 6 Jahren wurde das Kind nach v. Langenbeck operiert und die Gaumenspalte, die von der Uvula bis in die Mitte des harten Gaumens reicht, per primam verschlossen.

Erfolg der Operation: Heilung.

**Fall 16.** Patientin: M. G., 13 Jahre alt.

Anamnese: Im Alter von 1 Jahr wurde sie in Berlin an der Gaumenspalte operiert. Die Gaumenspalte ist wieder vollkommen aufgerissen. Nach zweimaliger Operation im Alter von 5 Jahren wird die Spalte geschlossen.

Erfolg der Operation: Pat. als gut geheilt entlassen.

**Fall 17.** Patient: F. F., 19 Jahre alt.

Anamnese: Seit Geburt Hasenscharte und vollkommene Gaumenspalte. Pat. wurde im Alter von 5 und 13 Jahren an der Gaumenspalte operiert. Die letzte Operation wurde in zwei Stadien ausgeführt.

Erfolg der Operation: Pat. wurde gut geheilt entlassen.

## II. Gebesserte Fälle.

**Fall 18.** Patient: Kind W. T., 13 Jahre alt.

Anamnese: Von Geburt an besteht eine doppelte Hasenscharte und ein Wolfsrachen. Die Hasenscharte wurde gleich nach der Geburt hier mit gutem Erfolg operiert. Mit 1¾ Jahren Uranoplastik (v. Langenbeck).

Status: Mittelkräftiges Kind in mittlerem Ernährungszustand. An der Oberlippe befinden sich gut verheilte Narben von der Hasenschartenoperation, am Gaumen sieht man die Uranoplastiknarben. In der Mitte des harten Gaumens befindet sich eine mit einer Sonde passierbare Oeffnung. Die Zahnstellung des Ober- und Unterkiefers ist unregelmäßig.

Erfolg der Operation: Die Sprache ist verständlich, klingt aber stark nasal. Sprachunterricht hat nicht stattgefunden.

Weitere Therapie: Verschluß durch Operation. Orthodontische Behandlung. Sprachunterricht.

**Fall 19.** Patientin: Kind L. St., 4½ Jahre alt.

Anamnese: Seit Geburt besteht eine Gaumenspalte, d. h. nur des weichen Gaumens. Mit 2 Jahren Gaumennaht.

Status: Mittelkräftiges Kind. Am weichen Gaumen Operationsnarben. Das Zäpfchen ist noch gespalten. Die Zahnstellung des Oberkiefers ist unregelmäßig, die des Unterkiefers normal.

Erfolg der Operation: Die Sprache ist verständlich, jedoch würde sie wohl besser werden, wenn es gelingt, auch noch das Zäpfchen zu vereinigen. Sprachunterricht hat nicht stattgefunden.

Weitere Therapie: Operative Vereinigung des Zäpfchens. Orthodontische Behandlung. Sprachunterricht.

**Fall 20.** Patientin: Fräulein M. R., 15 Jahre alt.

Anamnese: Seit Geburt besteht Hasenscharte und Gaumenspalte. Die Hasenscharte wurde gleich nach der Geburt operiert, die Gaumenspalte im Alter von 2 Jahren.

Status: Pat. befindet sich im mittleren Ernährungszustand. An der Oberlippe sind gut verheilte Operationsnarben,

ebenso am harten Gaumen. Vorne am harten Gaumen befindet sich noch ein kleines Loch, jedoch hat sie hierdurch keine Beschwerden. Der hintere Teil des weichen Gaumens und die Uvula klaffen noch. Die Zahnstellung des Oberkiefers ist unregelmäßig, die des Unterkiefers normal.

Erfolg der Operation: Die Sprache ist verständlich. Sprachunterricht hat nicht stattgefunden.

Weitere Therapie: Verschluß des Loches und Naht des weichen Gaumens. Orthodontische Behandlung.

**Fall 21.** Patient: Kind H. F. H., 9 Jahre alt.

Anamnese: Seit Geburt besteht komplete Gaumenspalte, doppelseitige komplete Hasenscharte wurde sofort nach der Geburt operiert. Im Alter von 4 Jahren Operation der Gaumenspalte nach v. Langenbeck.

Status: An der Oberlippe und am Gaumen sieht man die Narben der vorhergegangenen Operationen.

Erfolg der Operation: Die Gaumenspalte ist noch nicht vollkommen geschlossen. Die Sprache ist sonst gut verständlich.

Weitere Therapie: Verschluß der restanten Spalte. Orthodontische Behandlung. Sprachübungen.

**Fall 22.** Patient: Kind H. Ch., 12 Jahre alt.

Anamnese: Das Kind wurde geboren mit einer linksseitigen Hasenscharte und linksseitigen Gaumenspalte. Die Eltern sind sämtlich gesund, ebenso die Geschwister. Das Kind hat Masern gehabt. Die Hasenscharte wurde im Alter von ¼ Jahr, die Gaumenspalte im Alter von 5 Jahren operiert.

Status: Kräftiger Junge in gutem Ernährungszustand. An der Lippe sieht man die Narben von der Hasenschartenoperation, am Gaumen die Narben der Plastik.

Erfolg der Operation: Die Spalte ist noch nicht vollkommen geschlossen. Die Sprache verständlich. Sprachunterricht hat nicht stattgefunden.

Weitere Therapie: Verschluß der restanten Spalte. Orthodontische Behandlung. Sprachunterricht.

**Fall 23.** Patient: C. R., 18 Jahre alt.

Anamnese: Eltern gesund. Seit Geburt Hasenscharte und Gaumenspalte. Operation der Hasenscharte gut verlaufen. ½ Jahr später Gaumennaht ohne Erfolg. Februar 1908 wieder Gaumennaht ohne Erfolg, ebenso Sommer 1910. April 1913 im Alter von 6 Jahren Operation nach v. Langenbeck.

Status: Mittelkräftiger junger Mann in gutem Ernährungszustand. Die Oberlippe weist eine gut verheilte Narbe von Hasenschartenoperation auf. Am harten und am weichen Gau-

men finden sich mehrere Narben von verschiedenen Operationen. Median am harten Gaumen befindet sich ein 1 cm langer, sehr enger Spalt, durch den Getränke und sehr dünnflüssige Speisen ab und an zur Nasenhöhle durchtreten und herauslaufen. Progenie. Die Zähne des Unterkiefers sind gut entwickelt, die des Oberkiefers sehr unregelmäßig und verschoben.

Erfolg der Operation: Die Sprache ist einigermaßen verständlich, doch hat Pat. oft Unannehmlichkeiten, weil er nicht verstanden wird. Sprachübungen sind gemacht worden, aber nicht dauernd durchgeführt, schließlich aufgegeben, da Pat. sich als Kind dagegen sträubte.

Weitere Therapie: Operativer Verschluß der restanten Gaumenspalte, orthodontische Behandlung. Regulierung der Zähne des Oberkiefers. Sprachübungen.

**Fall 24.** Patientin: Kind M. L., 13 Jahre alt.

Anamnese: Eltern gesund. Beide Kinder (2 Mädchen) sind mit Hasenscharte geboren. M. L. außerdem mit Gaumenspalte. Mit 10 Tagen Operation der Hasenscharte, mit 6 Jahren Operation der Gaumenspalte nach v. Langenbeck. Kind hat Masern und Windpocken gehabt.

Status: Kräftiges Kind in gutem Ernährungszustand. Von beiden Nasenlöchern ziehen zur Oberlippe Narben, die von der Hasenscharte herrühren. Am harten und weichen Gaumen einschließlich der Uvula befinden sich Narben von der Gaumenspaltenoperation. In der Mitte des harten Gaumens sieht man eine Hirsekorn große Oeffnung zur Nasenhöhle, durch die ab und an mal Getränke und dünne Speisen in die Nasenhöhle gelangen. Die Zähne des Oberkiefers stehen unregelmäßig.

Erfolg der Operation: Die Sprache ist verständlich. Sprachübungen sind nicht gemacht worden.

Weitere Therapie: Operat. Verschluß der Oeffnung. Orthodontische Behandlung. Sprachübungen.

**Fall 25.** Patientin: K. S., 21 Jahre alt.

Anamnese: Seit Geburt Lippen- und totale Gaumenspalte. Im Alter von 3 Jahren Operation der Gaumenspalte ohne Erfolg. Mit 9 Jahren erneute Operation. Der Gaumen war nur vorne und hinten vereinigt. In der Mitte klaffte ein langer ca. 2 cm breiter Spalt. Unter Zuhilfenahme eines gestielten Lappens aus der Wangenschleimhaut wurde die Spalte zu schließen versucht. Pat. wurde mit ganz schmaler Spalte aus der Behandlung entlassen. Später wurde in der chirurgischen Klinik eine Lappentransplantation von der Brust in den Mund vorgenommen und damit die Spalte ganz verschlossen.

Status: Man sieht die durch die verschiedenen Operationen hervorgerufenen zahlreichen Narben.

Erfolg der Operation: Die Aussprache ist stark näselnd und öfters nicht leicht zu verstehen.

Bemerkungen: Da sie im Alter von 9 Jahren hier operiert worden ist, ist als Erfolg der damalige wesentlich gebesserte angenommen worden.

**Fall 26.** Patient: H. D., 17 Jahre alt.

Anamese: Pat. hatte Hasenscharte und vollkommene Gaumenspalte. Im Alter von 1½ Jahren wurde die Gaumenspalte zweimal operiert. Die Nähte waren teilweise wieder aufgegangen.

Status nach dem Fragebogen: Die Gaumenspalte ist noch nicht völlig geschlossen. Am Gaumen befindet sich noch eine Oeffnung, durch die ganz wenig Speise oder Trank in die Nasenhöhle gelangt. Die Sprache ist undeutlich, macht den Patienten aber keinerlei Schwierigkeiten. Sprachübungen sind nicht gemacht worden.

Erfolg der Operation: Gebessert.

Weitere Therapie: Verschluß der Oeffnung, orthod. Behandlung der unregelmäßigen Zahnstellung.

**Fall 27.** Patient: P. N., 13 Jahre alt.

Anamnese: Knabe wurde geboren mit vollkommener Gaumenspalte und Lippenspalte rechts. Diese wurde im ersten Lebensjahr operativ beseitigt. Die Gaumenspalte wurde im Alter von 2¾, 5 und 6 Jahren operiert.

Status nach dem Fragebogen: Die Gaumenspalte ist noch nicht völlig geschlossen, es befindet sich am Gaumen noch eine Oeffnung, durch die zeitweise Speise oder Trank in die Nasenhöhle gelangt. Die Sprache ist näselnd und undeutlich, sie macht dem Kinde nicht direkt Beschwerden. Die Zahnstellung ist nicht regelmäßig. Nachträglich sind verschiedene Zähne ausgezogen worden.

Erfolg der Operation: Gebessert.

Weitere Therapie: Verschluß der Oeffnung oder prothetische Behandlung.

**Fall 28.** Patient: J. R., 17 Jahre alt.

Anamnese: Seit Geburt Hasenscharte und Gaumenspalte. Pat. wurde mit 11 Jahren an Gaumenspalte operiert und als gebessert entlassen.

Status nach dem Fragebogen: Am Gaumen befindet sich noch eine ganz kleine Oeffnung, durch die Speise und Trank beim Essen in die Nasenhöhle gelangt. Die Sprache ist nicht klar verständlich, oft undeutlich, macht dem Pat. etwas Beschwerden. Zahnstellung ist unregelmäßig. Eine weitere

Behandlung hat nicht stattgefunden, ebenso sind keine Sprachübungen gemacht worden.

Erfolg der Operation: Gebessert.

Weitere Therapie: Verschluß der Oeffnung, orthodont. Behandlung. Sprachübungen.

**Fall 29.** Patient: J. S., 18 Jahre alt.

Anamnese: Kind mit Hasenscharte und kompleter Gaumenspalte geboren. Hasenscharte bereits in den ersten Tagen operiert. Die Gaumespalte im Alter von 1¾ Jahren. Pat. wurde als geheilt entlassen.

Status nach dem Fragebogen: Es befindet sich noch eine Oeffnung am Gaumen durch die breiige Speisen wie Kartoffelmus oder Trank in die Nasenhöhle gelangen. Die Sprache ist klar verständlich, nur das S und F etwas undeutlich. Die Zahnstellung ist regelmäßig. Seit dem 12. Jahre trägt er eine Platte.

Erfolg der Operation: Gebessert.

Bemerkungen: Pat. ist im Kriege gefallen.

**Fall 30.** Patientin: E. P.

Anamnese: Seit Geburt Hasenscharte und Gaumenspalte. Operation der Gaumenspalte im 16. Lebensjahre. Pat. wurde als gebessert entlassen, da sie ½ Jahr darauf gestorben ist, waren nähere Angaben nicht zu ermitteln.

**Fall 31.** Patient: Kind H. B., 10 Jahre alt.

Anamnese: Das Kind ist nie ernstlich krank gewesen. Die vorhandene Gaumenspalte wurde im Alter von ¾ Jahren operiert.

Erfolg der Operation: Auf Wunsch der Eltern wurde sie in gebessertem Zustande entlassen.

**Fall 32.** Patientin: A. W., 16 Jahre alt.

Anamnese: Der weiche Gaumen ist in seiner ganzen Länge gespalten. Bei Palpation des harten Gaumens bemerkt man, daß sich die Gaumenspalte noch etwa 2 cm auf den knöchernen Teil des Mundhöhlendaches fortgesetzt, während die Schleimhaut darüber ganz intakt ist. Sie wurde im Alter von 4 Jahren operiert.

Erfolg der Operation: An der Grenze zwischen hartem und weichem Gaumen klafft die Naht in einer Länge von etwa 1 cm wenige Millimeter breit.

## III. Ungeheilte Fälle.

**Fall 33.** Patient: Kind W. St., 14 Jahre alt.

Anamnese: Mittelkräftiges Kind in gutem Ernährungszustand. Seit Geburt Hasenscharte und komplete Gaumenspalte.

Status: An der Oberlippe befindet sich eine alte Operationsnarbe, die Nasenlöcher sind flach. Am Gaumen sind Narben von einer Uranoplastik, in der Mitte eine ca. 2 cm lange und 1 cm breite Oeffnung zu sehen. Die Zahnstellung des Oberkiefers ist unregelmäßig, die des Unterkiefers normal.

Erfolg der Operation: Die Sprache ist verständlich, wenn auch stark nasal. Die Operation hat noch nicht zum Ziel geführt, da die Nähte durchschnitten haben. Eine nochmalige Operation dürfte den gewünschten Erfolg haben.

Weitere Therapie: Operativer Verschluß der Oeffnung. Orthodontische Behandlung. Sprachübungen.

**Fall 34.** Patient: Kind H. Sch., 4 Jahre alt.

Anamnese: Kind ist niemals krank gewesen. Hatte aber von Geburt an einen Wolfsrachen. Im Alter von 4 Jahren wurde er hier deswegen dreimal operiert und mit der Weisung entlassen, später noch einmal wieder zu kommen, um dann die noch vorhandene Dehiszenz operativ zu verschließen.

Status nach dem Fragebogen: Es befindet sich am Gaumen noch eine erbsengroße Oeffnung. Bei hastigem Essen und Trinken tritt Speise und Trank hindurch in die Nasenhöhle. Die Zahnstellung ist unregelmäßig.

Erfolg der Operation: Die Sprache ist nicht klar verständlich. Sprachübungen sind nicht gemacht worden.

**Fall 35.** Patientin: Fräulein A. K., 20 Jahre alt.

Anamnese: Von Geburt an waren Hasenscharte und Gaumenspalte vorhanden. Die Hasenscharte wurde gleich nach der Geburt operiert. Die Gaumenspalte wurde zweimal im 9. und 10. Lebensjahre operiert. Pat. wurde als gebessert entlassen, bis auf kleine Lücken war die Spalte verheilt.

Status nach dem Fragebogen: Es befindet sich noch eine Oeffnung am Gaumen, die Zahnstellung ist nicht regelmäßig.

Erfolg der Operation: Die Sprache ist nicht klar verständlich. Sprachübungen sind nicht gemacht worden.

**Fall 36.** Patientin: M. S., 21 Jahre alt.

Anamnese: Seit Geburt hat sie ihrer Angabe nach ein Loch im Gaumen, keine Schmerzen und keine Beschwerden. Vor der Operation im 5. Lebensjahr gab sie an, gut Schlucken zu können. Der damalige Status besagt: „Kleines schwächliches Kind in mäßigem Ernährungszustand. An Stelle des weichen Gaumens und des Zäpfchens hat Pat. einen bis zum harten Gaumen reichenden Spalt." Die Operation blieb ohne Erfolg.

Status nach dem Fragebogen: Die Oeffnung soll noch größer sein als vor der Operation. Pat. trägt jetzt eine Prothese.

## IV. Todes-Fälle.

**Fall 37.** Patient: Kind W. M., 1½ Jahr alt.

Anamnese: Keine hereditäre Belastung. Kein abnormer Verlauf der Schwangerschaft. Zwei gesunde Geschwister. Pat. ist im Alter von 4 Wochen hier wegen Hasenscharte operiert worden.

Status: Für sein Alter kräftig entwickeltes Kind mit etwas Hydrocephalus, keine Rachitis. Hasenscharte ist gut geheilt. Es besteht eine rechtsseitige totale Spaltung des Gaumens, wie auch des Processus alveolaris. Zwischenkiefer und Oberkieferfortsatz sind noch nicht miteinander verwachsen. Die Spalte ist gut daumenbreit. — Lungen: linksseitiges Giemen. — Es wird deshalb zunächst die Operation nicht ausgeführt, sondern Pat. wegen seiner Bronchitis behandelt. Sieben Tage später Lungen vollkommen frei. Allgemeinbefinden sehr gut. Am nächsten Tage Operation: Kuhn'sche Intubation gelingt nicht. Deshalb Chloroform-Narkose. Operation nach v. Langenbeck. Es lassen sich zwei sehr schöne seitliche Brückenlappen bilden, die in der Mitte ohne Spannung gut vernäht werden können; auch die Blutung war sehr mäßig. Tamponade der seitlichen Wunden.

Abends Temperatur 39,2°. Puls beschleunigt. Lunge Rasselgeräusche. Priessnitz 3 stdl. Am nächsten morgen Temperatur 41,2°. Kalte Packungen.

¾12 Uhr Exitus letalis.

**Fall 38.** Kind K. Sch., 2 Jahre alt.

Anamnese: Seit Geburt besteht eine Gaumenspalte.

Status: Seinem Alter entsprechend entwickelter, gesund aussehender Junge in gutem Ernährungszustand. Linksseitige operierte Hasenscharte. Es besteht ziemlich große Gaumenspalte. Herz o. B. Lunge o. B.

Therapie: Operation. Chloroform-Aether-Narkose. Es wird am hängenden Kopf operiert. Seitliche Incisionen am Rande des Prozesses alveolaris, Ablösung des Involucrum p. sowie des weichen vom harten Gaumen. Blutstillung mit $H_2O_2$. Naht in der Mitte mit gestielter Helfritz'scher Nadel nach Anfrischung. Die Narkose wird größtenteils mit Chloroform gemacht, jedoch so oberflächlich gehalten, daß Pat. immer zwischendurch aufwacht, eine tiefe Narkose also überhaupt nicht zustande kommt.

Verlauf: Lagerung im Bett mit hängendem Kopf. Eine habe Stunde nach der Operation tritt Dyspnoe auf. Hervorziehen der Zunge, Auswischen von Blut und Schleim aus dem Rachenraum. Danach wird die Atmung frei. Atmung und Puls

bessern sich. Zunge wird dauernd vorgezogen gehalten. Nach kurzer Zeit wiederum starke Atemnot und Verschlechterung des Pulses. Mehrfache Injektionen von Campher. Während mehrerer Stunden bessert sich das Befinden um ein Geringes. Gegen 4 Uhr erneute Verschlechterung, die jedoch nach erneuten Gaben von Herzmitteln gehoben wird. Dann gegen 5 Uhr plötzlich nach Voraufgehen von Zuckungen Atemlähmung, nach weiteren 2 Minuten trotz Excitantien Herzstillstand, der trotz lange fortgesetzter künstlicher Atmung, verbunden mit Massage des Herzens, nicht behoben werden kann. Exitus.

**Fall 1.** Brophy.

Patient: Kind Hermann L., 14 Tage alt.

Anamnese: Das Kind wurde zur operativen Behandlung der doppelseitigen kompleten Hasenscharte und Gaumenspalte gebracht.

Status: Etwas schwächliches Kind in ziemlich mangelhaftem Ernährungszustand. Es besteht eine doppelseitige komplete Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalte (Wolfsrachen). Das Kind wird mit dem Löffel gefüttert und verschluckt sich häufig. Es wird deshalb trotz des mäßigen Allgemeinzustandes zur Operation geschritten.

Therapie: I. Operation am 23. XI. 23.

Das Kind wird auf einem besonderen Operationstisch angebunden. Der Zwischenkiefer, der sehr stark vortritt, wird kräftig komprimiert, um dadurch ihn etwas zu reponieren; alsdann werden die Ränder der Lippenspalte und des Zwischenkiefers angefrischt und durch Einzelnähte, zuerst die linke Spalte, mit dem Zwischenkiefer, dann die rechte Spalte mit dem Zwischenkiefer vereinigt. Da eine verhältnismäßige starke Spannung entsteht, wird außerdem noch eine breite Naht angelegt, die in den Grübchen der rechten und linken Wange ein- und ausgestochen wird.

Verlauf: Der kleine Pat. ist sehr ruhig, auf Chloralhydrat jedoch schläft er die ganze Nacht durch. Am 4. Tage nach der Operation ist die rechte Spalte gelockert und eine Diastase von ½ cm aufgetreten. In den folgenden Tagen schneiden auch rechts die Nähte durch, so daß die ganze Spalte wieder weit geöffnet ist. Nachdem die Borke der Wunde sich abgestoßen hat, erfolgt erneute Operation.

II. Operation am 8. XII. 23 nach Brophy.

Es werden 2 Drähte in 1 cm Entfernung am lateralen Rande des harten Gaumens zunächst links eingeführt und rechts herausgeführt. Diese beiden Drähte werden über 2 kleine durch-

lochte Platten geknotet und alsdann werden die langgelassenen Enden der Drähte durch den Zwischenkiefer hindurchgeführt, und geknotet, so daß auf diese Weise der Zwischenkiefer nun gut zurückgehalten wird.

Verlauf: Nachts erhält Pat. etwas Chloralhydrat. Das Kind atmet etwas beschleunigt. Ist sonst ruhig unter der Einwirkung des Chloralhydrats. Es wird Buttermehlnahrung gegeben. Stuhlgang normal.

III. Operation am 20. XII. 23.

Die beiden Teile der Oberlippe werden angefrischt und durch Seidenknopfnähte miteinander vernäht, wobei darauf geachtet wird, daß die abgetrennten Schleimhauträndер mit der Lippe im Zusammenhang bleiben.

Verlauf: 27. XII. Geringe Temperatursteigerung. Kind ist ruhig. 30. XII. In den letzten Tagen Temperaturen, Kind ruhig. 2. I. 24. Temp. ist normal, Kind trinkt gut und ist ruhig. 6. I. 24. Weiterhin zufriedenstellender Verlauf. 9. I. 24. Abends geringe Temperatursteigerung. Das Kind wird teilnahmslos und sieht elend aus. Am unteren Rand der Lunge eine leichte Dämpfung, Atemgeräusch abgeschwächt. 13. I. 24. Temperatur nicht erhöht. Dämpfung links hat an Intensität und Ausdehnung zu genommen. Ueber den gedämpften Partien keine Atemgeräusche mehr. Kind ist etwas besser als sonst. 14. I. 24. Kind ist außerordentlich blaß und hinfällig.

Exitus letalis 11,30 Uhr p. m.

**Fall 2.** Brophy.

Patientin: E. H., 12 Tage alt.

Anamnese: Angeborene doppelseitige komplete Hasenscharte mit vollständiger Gaumenspalte.

Status: Ernährung mangelhaft, ebenso der Kräftezustand. Der Kiefer klafft in einer Entfernung von ca. 2 cm. Ernährung erfolgt mit dem Löffel, da das Kind nicht saugen kann.

Therapie: Operation nach Brophy am 20. XII. 23. Es werden 2 Drähte in 1 cm Entfernung am lateralen Rande des harten Gaumens zunächst links eingeführt und rechts herausgeführt. Diese beiden Drähte werden über 2 kleine durchlochte Platten geknotet; alsdann werden die langgelassenen Enden der Drähte durch den Zwischenkiefer hindurch geführt und geknotet, so daß auf diese Weise der Zwischenkiefer nun gut zurückgehalten wird. Nachts erhält das Kind etwas Chloralhydrat und ist dann einigermaßen ruhig.

Verlauf: Kind in schlechtem Allgemeinzustand. Dyspnoe und Zyanose. Die Operationswunde ist zufriedenstellend.

21. XII. Unter Temperaturanstieg und zunehmender Dyspnoe Exitus letalis um 11,02 Uhr p. m.

Das über die Gaumenspalten vorhandene umfangreiche Schrifttum stand mir zum Teil nur in den einzelnen Arbeiten verwandt, zum Teil in Referaten zur Verfügung und zeigte, welches Interesse der Lösung dieser Fragen entgegengebracht worden ist und noch solange entgegengebracht werden wird, bis durch eine Methode allein ein in funktioneller und kosmetischer Beziehung befriedigendes Resultat erzielt werden kann.

---

Am Schluß der Arbeit ist es mir ein Bedürfnis, Herrn Direktor Prof. Dr. Göbell, Kiel, für die Ueberlassung des Themas und für das der Arbeit stets entgegengebrachte, weitgehende Interesse meinen aufrichtigen Dank ergebenst auszusprechen.

## Literatur

Aschoff: Lehrbuch der pathologischen Anatomie.
Albert: Lehrbuch der speziellen Chirurgie.
Bergmann, Bruhns u. Mikulicz: Handbuch der praktischen Chirurgie.
Herbst: Zahnärztliche Orthopädie.
Misch Lehrbuch der Grenzgebiete der Medizin und Zahnheilkunde.
Preiswerk: Zahnheilkunde.
Preiswerk: Zahnärztliche Technik.
Preiswerk: Zahnärztliche stomatologische Chirurgie.
Parreidt: Handbuch der Zahnersatzkunde.
Rauber-Kopsch: Atlas der normalen Anatomie.
Schroeder: Handbuch der zahnärztlich-chirurgischen Verbände und Prothesen.
Tillmann: Lehrbuch der speziellen Chirurgie.
Kaerger: Archiv für klinische Chirurgie 1914.
Stahl: Archiv für klinische Chirurgie 1923.
Stahl: Zentralblatt für Chirurgie 1924.
Monnier: Zentralblatt für Chirurgie 1922.
Drachter: Zentralblatt für Chirurgie 1921.
Berry: Zentralblatt für Chirurgie 1915.
Brown: Zentralblatt für Chirurgie 1915.
Eastmann: Zentralblatt für Chirurgie 1915.
Goyder: Zentralblatt für Chirurgie 1915.
Brophy: Zentralblatt für Chirurgie 1915.
Helbing: Berl. klin. Wochenschrift 1912.

# Lebenslauf.

Am 17. August 1898 wurde ich in Hamburg geboren. Meine Eltern sind der Professor an der staatl. Kunstgewerbeschule zu Hamburg und Goldschmied Alexander Schönauer und Anna Schönauer, geb. Rauch. Ich besuchte von 1905—1917 die Oberrealschule St. Georg und die Gelehrtenschule des Johanneums, beide zu Hamburg, und das Matthias-Claudius-Gymnasium zu Wandsbek, das ich mit Primareife im Mai verließ, um der Einberufung Folge zu leisten. 1917 und Anfang 1918 war ich in dem südbulgarischen Sumpfgebiet an der nordgriechischen Front, sodann in Flandern und wurde im März 1919 aus dem Marinedienst entlassen. Im Februar 1919 erhielt ich mein Reifezeugnis und studierte dann in Hamburg und Marburg Zahnheilkunde. 1921 bestand ich in Hamburg das Physikum; Anfang 1925 erhielt ich in Kiel meine Approbation als Zahnarzt. Anfang Mai 1926 verheiratete ich mich mit Frl. Liselott Helssen, Tochter des Zahnarztes Dr. med. dent. Helssen zu Altona, in dessen Praxis ich am 1. April 1926 als Sozius eingetreten war.

Rupert Schönauer.